

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11)

1002501

(12) C OCTROOI²⁰

(21)

Aanvraag om octrooi: 1002501

(51)

Int.Cl.⁶
B65G17/40

(22)

Ingediend: 01.03.96

(41)

Ingeschreven:
03.09.97

(73)

Octrooihouder(s):
MCC Nederland B.V. te 's-Gravenzande.

(47)

Dagtekening:
03.09.97

(72)

Uitvinder(s):
George Johannes van Zijderveld te
's-Gravenzande

(45)

Uitgegeven:
03.11.97 I.E. 97/11

(74)

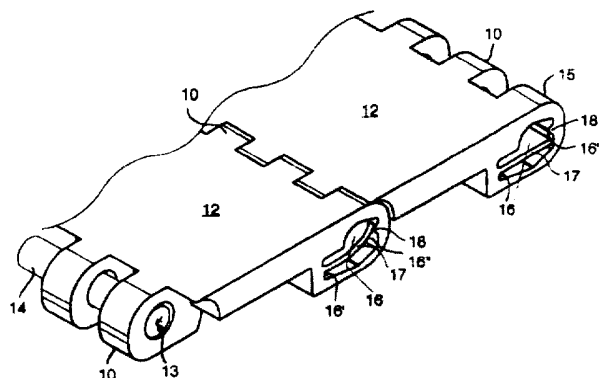
Gemachtigde:
Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s. te 2587 BN Den
Haag.

(54)

Kunststof module voor een transportmat.

(57)

Kunststof module voor een transportmat, waarbij iedere module aan weerszijden, over de gehele breedte een aantal op onderling gelijke afstand gelegen scharnierogen omvat en een gesloten draagvlak heeft, waarbij de scharnierogen aan een zijde van een module gekoppeld zijn met die van een in langsrichting van de mat aangrenzende module door een scharnierpen. Volgens de uitvinding is in het buitenste scharnieroog van de module voorzien in een lipvormig buigzaam orgaan, dat zich uitstrekt dwars over de opening voor de scharnierpen tot in een naar het langsmidden van de module verlengd gedeelte van het scharnieroog, alwaar het lipvormig orgaan aan een eindwand van het verlengde gedeelte is bevestigd. De tegenovergelegen eindwand van het scharnieroog is voorzien van een nokvormig uitsteeksel, dat kan samenwerken met het vrije uiteinde van het lipvormige orgaan om dit in een de scharnierpen blokkerende positie te kunnen vastzetten.



NL C 1002501

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Titel: Kunststof module voor een transportmat.

De uitvinding heeft betrekking op een kunststof module voor een transportmat die is opgebouwd uit modules, waarbij iedere module bestaat uit een aantal in hoofdzaak op onderling gelijke afstand, aan weerszijden van de module gelegen scharnierogen, die zich over in hoofdzaak de gehele breedte van de module uitstrekken, waarbij de scharnierogen van een module met elkaar gekoppeld zijn door een draagvlak, waarbij de scharnierogen aan een zijde van een module gelegen zijn tussen de scharnierogen van een in langsrichting van de mat aangrenzende module, met de scharnierogen van de beide modules in hoofdzaak in een lijn, en met elkaar gekoppeld door een zich door de scharnierogen uitstrekkende scharnierpen en waarbij voorzien is in middelen om de scharnierpen ten opzichte van de modules te borgen.

Een dergelijke uit modules opgebouwde transportmat is bekend uit EP-A-0598453 en wordt bijvoorbeeld gebruikt in de verpakkingindustrie, in bottelarijen en dergelijke, waarbij de mat een relatief grote breedte, tot enkele meters toe, kan hebben en uitgevoerd is als een eindeloze transportmat, die aan het begin en het einde van een transporttraject geleid is over kettingwielen die over de breedte van de transporteur zijn aangebracht.

Voor het borgen van de scharnierpen is het bekend om gebruik te maken van een klipje, dat in een scharnieroog van een aan de zijkant van de transportmat gelegen module wordt geplaatst. Hiertoe wordt dat scharnieroog, meestal het buitenste scharnieroog aan de zijkant, voorzien van een sleufvormige opening voor het opnemen van het klipje. Een dergelijke manier van borgen is beschreven in US-A-4.832.187.

Het gebruik van losse klipjes heeft het bezwaar, dat deze het monteren van de mat bemoeilijken, in het bijzonder als, zoals bij het bekende klipje, de afmetingen ervan

gering zijn. Ook het losnemen van een klipje, bijvoorbeeld ter vervanging van een scharnierpen, is lastig en biedt het risico dat het klipje kwijt raakt.

Uit EP-A-0652169 is een module bekend, waarbij het
5 borgorgaan voor de scharnierpen van een transportmat één geheel vormt met de module. Hiertoe is een scharnierroog van de module, bij voorkeur het buitenste scharnierroog, voorzien van een sleufvormige opening, die vanaf de bovenzijde van de module in het scharnierroog gevormd is, in welke sleufvormige
10 opening zich in de rusttoestand een langwerpige lipvormig element bevindt. Na het samenvoegen van de modules tot een transportmat en na plaatsing van de scharnierpennen, kan het lipvormige element vanuit de rusttoestand verplaatst worden naar een blokkeertoestand, door het vanaf de bovenzijde van
15 een module, via de sleufvormige opening met bijvoorbeeld een schroevendraaier benedenwaarts tot in het scharnierroog te drukken, waarbij voorzien is in een in de sleufvormige opening aangebracht nokvormig element, dat kan samenwerken met het uiteinde van het lipvormige element om dit in de
20 blokkerende stand vast te houden.

Met de bekende constructie worden weliswaar een aantal bezwaren van het gebruik van losse borgelementen ondervangen maar de beschreven oplossing heeft als bezwaar, dat door de voorgestelde constructie het scharnierroog waarin de sleuf-
25 vormige opening is gevormd, aanzienlijk wordt verzwakt, hetgeen de robuustheid van de mat nadelig beïnvloedt. Een verder aspect is, dat transportmatten ook toepassing vinden bij het transport van voedingsproducten, waarbij zeer hoge eisen aan de hygiënische eigenschappen van de mat worden gesteld,
30 wat betreft de maatregelen om de mogelijkheid tot opname van vuil te minimaliseren en de mogelijkheid om eventueel toch aangehecht vuil te verwijderen. Hiertoe is de aanwezigheid van sleufvormige openingen en dergelijke, in het bijzonder in het draagvlak van de mat dat met het voedsel in contact
35 komt, hoogst ongewenst.

De uitvinding beoogt de uit EP-A-0652169 bekende constructie van een borgelement zodanig te verbeteren, dat

dit ook zonder bezwaar bij een voor het transporteren van voedingsproducten bestemde transportmat, kan worden toegepast, waarbij een verder oogmerk is een eventuele verzwakking van de scharnierogen van een module vergaand te
 5 voorkomen.

De uitvinding voorziet hiertoe in een module van voornoemde soort, met het kenmerk, dat het bovenvlak van de module, inclusief de bovenzijde van de scharnierogen, als een geheel gesloten oppervlak is uitgevoerd en dat in een
 10 buitenste scharnieroog van de module voorzien is in een lipvormig buigzaam orgaan, dat zich uitstrekt dwars over de opening voor de scharnierpen tot in een naar het langsmidden van de module verlengd gedeelte van het scharnieroog, alwaar het lipvormig orgaan aan een eindwand van het verlengde
 15 gedeelte is bevestigd en dat het vrije uiteinde van het lipvormige orgaan op enige afstand van de tegenovergelegen eindwand van de scharnierpenopening eindigt en dat deze eindwand voorzien is van een nokvormig uitsteeksel, dat kan samenwerken met het vrije uiteinde van het lipvormige orgaan
 20 om dit in een de scharnierpen blokkerende positie te kunnen vastzetten.

De uitvinding zal in het hiernavolgende nader worden toegelicht aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld onder verwijzing naar de tekening; hierin toont:

25 figuur 1 een schematisch aanzicht in perspectief van het eindgedeelte van een tweetal modules volgens de uitvinding; en

 figuur 2 een zijaanzicht in detail van een enkele module volgens figuur 1.

30 Figuur 1 toont in perspectief een schematisch aanzicht van een tweetal modules dat deel uitmaakt van een uit een groot aantal van dergelijke modules op op zich bekende wijze opgebouwde transportmat.

De modules vormen elk een geheel en zijn bijvoorbeeld
 35 door middel van spuitgieten vervaardigd. Iedere module omvat een aantal in hoofdzaak identieke scharnierogen 11, die op onderling gelijke afstanden zijn gelegen. De scharnierogen

zijn onderling verbonden door middel van een draagvlak 12. Ieder scharnieroog 11 is voorzien van een opening 13 voor een scharnierpen 14. De scharnierogen en openingen zijn zodanig geconfigureerd dat alle openingen van de modules op
 5 een lijn liggen, ook wanneer de scharnierogen van een tweetal in langsrichting van de mat aangrenzende modules in elkaar grijpen, doordat de scharnierogen van een module steeds tussen de scharnierogen van de andere module gelegen zijn. Op deze wijze wordt de breedte van een module bepaald
 10 door het aantal scharnierogen waaruit deze bestaat en de lengte van een module door de afstand tussen de hartlijnen van de scharnierogen.

Voor het blokkeren van de scharnierpennen is steeds het buitenste scharnieroog 15 aan één uiteinde van de module af-
 15 wijkend van de overige scharnierogen 10 gevormd. Zoals vooral uit figuur 2 duidelijk blijkt, bezit een scharnier- oog 15 een scharnierpenopening 13 met een verlenging 16 die zich uitstrekt in een richting naar het langsmidden van de module 12. Aan de eindwand 16' van de verlenging 16 is een
 20 lipvormig orgaan 17 als één geheel met de module gevormd, welk orgaan bij voorkeur in wezen dezelfde breedte heeft als het scharnieroog 15. Aan de tegenover de eindwand 16' gelegen wand 13' van de scharnierpenopening is een nokvormig orgaan 18 gevormd, dat samen kan werken met het vrije uit-
 25 einde van het lipvormige orgaan 17, om dit zodanig in de opening te vergrendelen, dat een scharnierpen 13 geblokkeerd is. Het lipvormig orgaan 17 is in de linker module in figuur 1 in de vergrendelde toestand getoond.

Om er voor te zorgen, dat de scharnierpen tijdens het
 30 gebruik van de mat het lipvormige orgaan 17 niet verbuigt of beschadigt, is het vrije uiteinde van dit orgaan bij voorkeur voorzien van een inkeping 19, waarvan, gezien in de figuur, het bovenvlak samenwerkt met het nokvormige orgaan 18 en waarvan, gezien in de figuur, het in het vlak
 35 van de tekening gelegen wandgedeelte een aanslagvlak vormt, dat in gebruik komt aan te liggen tegen het, opnieuw gezien in de figuur, achtervlak van het nokvormige orgaan. Op deze

wijze wordt de eventueel door de scharnierpen uitgeoefende druk opgevangen door het achtervlak van de inkeping 19, welk wandgedeelte deze druk overdraagt op het nokvormige orgaan.

Bij het plaatsen van een scharnierpen, kan het lip-
5 vormige orgaan 17 enigszins benedenwaarts gedrukt worden om de scharnierpen door de scharnierpenopening 13 te laten. Door tussen de, gezien in de figuur, onderzijde van het lipvormige orgaan 17 en het wandgedeelte 13" van het scharnieroog een schroevendraaier te plaatsen, kan het
10 lipvormige orgaan in de vergrendelde stand achter de nok 18 gebracht worden. Bij een eventuele demontage van de scharnierpen, wordt het vrije uiteinde van het lipvormige orgaan 17 met behulp van bijvoorbeeld een schroevendraaier, die tegen het wandgedeelte 16 wordt aangelegd, uit de
15 vergrendeling achter de nok 18 gedrukt, waarna de scharnierpen verwijderd kan worden.

Opgemerkt wordt dat, indien de mat slechts de breedte van één module bezit, deze module aan beide uiteinden een scharnieroog 15 met een lipvormig orgaan 17 kan bezitten.

20 Het is uit de figuren duidelijk, dat de uitvinding een blokkeerorgaan voor de scharnierpen van een transportmat verschaft, dat integraal met een module voor de mat gevormd kan worden, terwijl althans het bovenvlak van de module geheel gesloten blijft, waardoor de mat uitermate geschikt
25 is voor het op hygiënische wijze transporteren van voedselproducten en eenvoudig te reinigen is. Een verder voordeel van de uitvinding is, dat de sterkte van het scharnieroog 15 niet wordt beïnvloed, omdat dit in dwarsrichting van de module uit dezelfde hoeveelheid kunststofmateriaal bestaat
30 als de scharnierogen 10.

CONCLUSIES

1. Kunststof module voor een transportmat die is opgebouwd uit modules, waarbij iedere module bestaat uit een aantal in hoofdzaak op onderling gelijke afstand, aan weerszijden van de module gelegen scharnierogen, die zich over in hoofdzaak de gehele breedte van de module uitstrekken, waarbij de scharnierogen van een module met elkaar gekoppeld zijn door een draagvlak, waarbij de scharnierogen aan een zijde van een module gelegen zijn tussen de scharnierogen van een in langsrichting van de mat aangrenzende module, met de scharnierogen van de beide modules in hoofdzaak in een lijn, en met elkaar gekoppeld door een zich door de scharnierogen uitstreckende scharnierpen en waarbij voorzien is in middelen om de scharnierpen ten opzichte van de modules te borgen, met het kenmerk, dat het bovenvlak van de module, inclusief de bovenzijde van de scharnierogen, als een geheel gesloten oppervlak is uitgevoerd en dat in ten minste een buitenste scharnieroog van de module voorzien is in een lipvormig buigzaam orgaan, dat zich uitstrekt dwars over de opening voor de scharnierpen tot in een naar het langsmidden van de module verlengd gedeelte van het scharnieroog, alwaar het lipvormig orgaan aan een eindwand van het verlengde gedeelte is bevestigd en dat het vrije uiteinde van het lipvormige orgaan op enige afstand van de tegenovergelegen eindwand van de scharnierpenopening eindigt en dat deze eindwand voorzien is van een nokvormig uitsteeksel, dat kan samenwerken met het vrije uiteinde van het lipvormige orgaan om dit in een de scharnierpen blokkerende positie te kunnen vastzetten.
2. Module volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het lipvormige orgaan voorzien is van een aanslagvlak dat samen kan werken met het nokvormige uitsteeksel om een zijwaartse verplaatsing van het lipvormige orgaan naar de buitenzijde van de module te verhinderen.

3. Module volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het lipvormige orgaan zich uitstrekt over in wezen de gehele breedte van het buitenste scharnieroog.

1002501

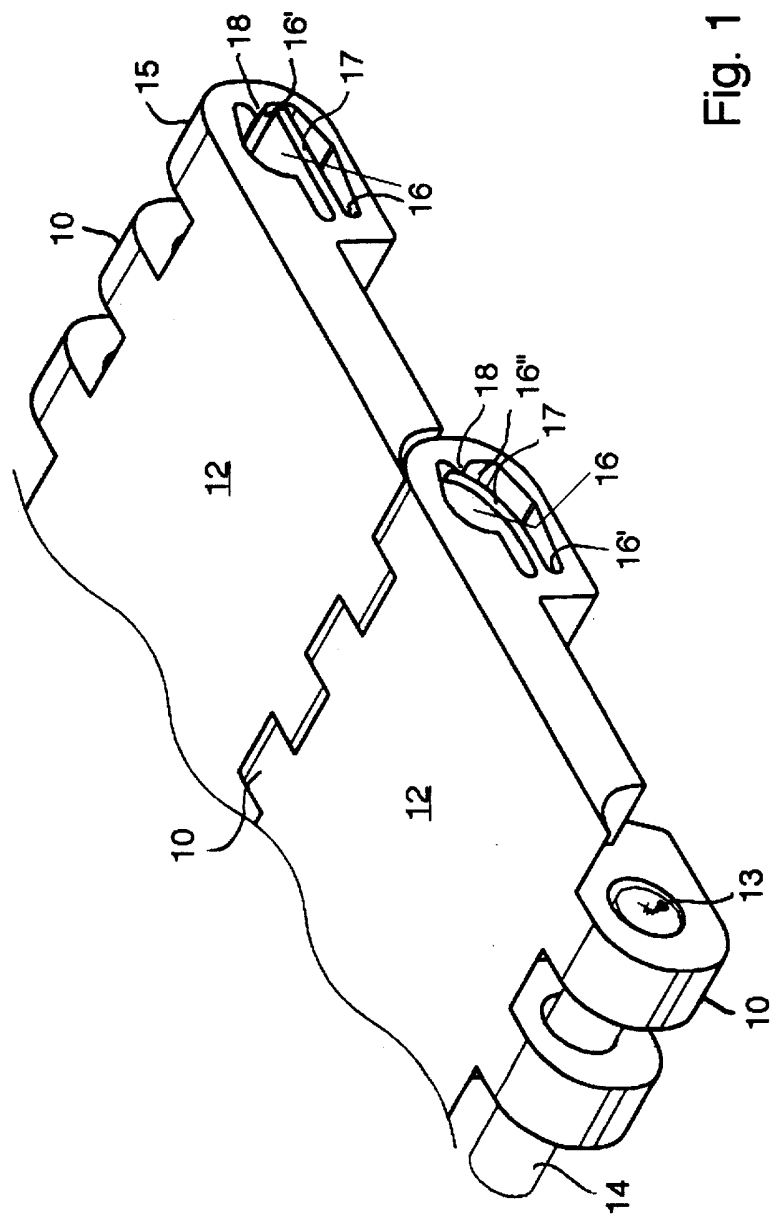


Fig. 1

1002501

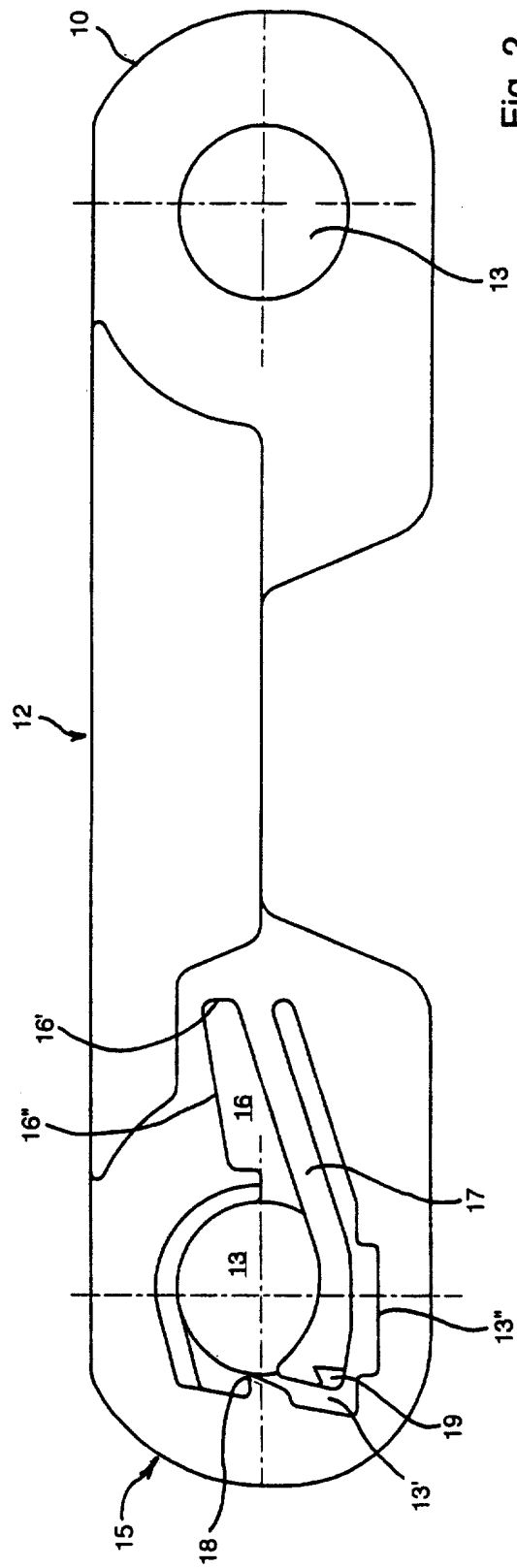


Fig. 2

SAMENVATTING VAN HET
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde Nw 9047						
Nederlandse aanvraag nr. 1002501	Indieningsdatum 1 maart 1996						
	Ingeroepen voorrangsdatum						
Aanvrager (Naam) MCC NEDERLAND B.V.							
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 27262 NL						
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : B 65 G 17/08, B 65 G 17/40							
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Onderzochte minimum documentatie</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">Classificatiesysteem</th> <th>Classificatiesymbolen</th> </tr> <tr> <td style="height: 150px; vertical-align: top; text-align: center;">Int. Cl.⁶</td> <td style="vertical-align: top;">B 65 G</td> </tr> </table>		Onderzochte minimum documentatie		Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen	Int. Cl. ⁶	B 65 G
Onderzochte minimum documentatie							
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen						
Int. Cl. ⁶	B 65 G						
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen 							
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)							
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)							

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002501

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B65G17/08 B65G17/40

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 B65G

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	EP,A,0 652 169 (MASKINFABRIKKEN BAELTIX A/S) 10 Mei 1995 in de aanvraag genoemd zie figuren 2-4 ---	1
A	US,A,5 335 768 (SCHLADWEILER) 9 Augustus 1994 ---	
A	US,A,5 435 435 (HITOSHI CHIBA ET AL) 25 Juli 1995 -----	

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

- *T* later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
- *X* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
- *Y* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
- *Z* document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

22 Oktober 1996

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Beernaert, J

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**
Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002501

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP-A-652169	10-05-95	DK-A- 125793 US-A- 5482156	06-05-95 09-01-96
-----	-----	-----	-----
US-A-5335768	09-08-94	AU-B- 668617 AU-A- 5312194 CA-A- 2111037 EP-A- 0620169 JP-A- 7002330	09-05-96 15-09-94 13-09-94 19-10-94 06-01-95
-----	-----	-----	-----
US-A-5435435	25-07-95	GEEN	
-----	-----	-----	-----